

Питання для контрольних робіт з дисципліни "Метрологічний контроль у фізичному вихованні"

1. Предмет і задачі спортивної метрології.
2. Сутність комплексного контролю.
3. Значення та зміст етапного контролю.
4. Значення та зміст поточного контролю.
5. Значення та зміст оперативного контролю.
6. Одиниці вимірювання фізичних величин.
7. Загальна характеристика міжнародної системи одиниць SI.
8. Шкали вимірювання та їх загальна характеристика.
9. Метрологічна характеристика номінальної шкали.
10. Метрологічна характеристика порядкової шкали.
11. Метрологічна характеристика інтервальної шкали.
12. Метрологічна характеристика шкали відношень.
13. Прямі та непрямі випробування.
14. Систематичні похибки вимірювань. Шляхи їх оцінки та усунення.
15. Стохастичні похибки вимірювань. Шляхи їх оцінки та мінімізації.
16. інструментальні похибки вимірювань. Шляхи їх оцінки та мінімізації.
17. Визначення тесту. Основне призначення тестів.
18. Вимоги до тестів.
19. Тести із заданим навантаженням та тести на максимальний результат.
20. Принципи визначення мети тестування.
21. Роз'яснити поняття надійності тесту. Похибки тестових випробувань.
22. Коефіцієнт надійності та його практичне визначення.
23. Загальна методика дисперсійного аналізу в обробці результатів тестових випробувань.
24. Методи підвищення надійності тестів.
25. Поняття стабільності тесту. Методи оцінки. Шляхи забезпечення. Навести приклади.
26. Поняття узгодженості тесту. Методи оцінки. Шляхи забезпечення. Навести приклади.
27. Поняття еквівалентності тестів. Методи оцінки. Шляхи забезпечення. Навести приклади.
28. Поняття інформативності тестів. Роз'яснити на прикладах.
29. Логічний метод обґрунтування інформативності.
30. Емпіричний метод обґрунтування інформативності за наявності єдиного вимірюваного критерію.
31. Емпіричний метод обґрунтування інформативності за відсутності єдиного вимірюваного критерію.
32. Задачі оцінювання.

33. Поняття критерію оцінювання.
34. Метрологічна характеристика стандартної шкали оцінювання.
35. Метрологічна характеристика перцентильної шкали оцінювання.
36. Метрологічна характеристика шкали обраних точок.
37. Нормативи. Різновиди нормативів в залежності від віку.
38. Різновиди нормативів в залежності від конституції тіла.
39. Загальна методика оцінки комплексу тестів.
40. Поняття про кваліметрію. Основні задачі кваліметрії.
41. Поняття про метод експертних оцінок.
42. Поняття про метод анкетування.
43. Загальні вимоги до технічних методів контролю. Склад вимірювальної системи.
44. Телеметричні методи збору інформації.
45. Технічні методи вимірювань координат та швидкостей.
46. Засоби вимірювання прискорень.
47. Технічні методи вимірювання силових навантажень.
48. Аппаратура для контролю стану спортсмена (загальна характеристика).
49. Техніко-метрологічне забезпечення навчально-тренувального процесу.
50. Методологічні основи комплексного контролю.
51. Метрологічна характеристика Єдиної спортивної класифікації України.
52. Метрологічна характеристика Державної системи тестів та нормативів оцінки фізичної підготовленості населення України.
53. Метрологічні основи контролю за змагальною діяльністю. Зміст та направленість контролю.
54. Способи реєстрації змагальної діяльності.
55. Стенографування в спортивних іграх та єдиноборствах, техніко-естетичних, циклічних видах спорту.
56. Первинна обробка результатів реєстрації змагальної діяльності.
57. Контроль за технічною підготовленістю, об'ємом, різноманітністю, ефективністю техніки.
58. Контроль за технічною підготовленістю спортсмена.
59. Контроль за технічною об'ємом техніки.
60. Контроль за різноманітністю техніки.
61. Контроль за ефективністю техніки.
62. Визначення абсолютної, порівняльної, реалізаційної ефективності.
63. Різновиди оцінок ефективності, контроль засвоєння техніки.
64. інструментальні методи контролю технічної майстерності.
65. Відеореєстрація рухової діяльності та її значення в оцінці технічної майстерності.

66. Контроль за швидкісними якостями, часом реакції, швидкістю рухів.
67. Вимоги до швидкісних тестів.
68. Контроль за силовими якостями. Методи вимірювання максимальної сили.
69. Градієнт сили та його вимірювання.
70. імпульс сили та його вимірювання.
71. Безінструментальний контроль якості сили.
72. Якість силових тестів.
73. Контроль показників витривалості.
74. Контроль показників гнучкості.
75. Технічні засоби вимірювання гнучкості.
76. Контроль за спеціалізованістю навантаження.
77. Контроль за направленістю навантаження.
78. Контроль за координаційною складністю навантаження.
79. Контроль за величиною та інтенсивністю навантаження.
80. Навантаження змагальних вправ і методи їх контролю.
81. Зміст та організація етапного контролю.
82. Зміст та організація поточного контролю.
83. Зміст та організація оперативного контролю.
84. Комплексний контроль в масовому фізичному вихованні.
85. Прогнозування та відбір в спорті.
86. Прогнозування найвищих досягнень, спортивної перспективності.
87. Метрологічні основи відбору.
88. Метрологічне забезпечення в фізичному вихованні.
89. Повна система метрологічних характеристик.
90. Технічна основа стандартизації.
91. Регламентація технічних характеристик та класи точності засобів вимірювання.
92. Перевірка та метрологічна атестація засобів вимірювання.
93. Правова і організаційна основи стандартизації.
94. Принципи організації метрологічної служби.
95. Норми і стандарти, що діють в галузі метрології.
96. Галузеві і загальнодержавні стандарти і нормативи в фізичному вихованні.
97. Єдина загальнодержавна метрологічна служба.
98. Міжнародне співробітництво в галузі метрологічної стандартизації.

Контрольні роботи по курсу "Спортивна метрологія"

Контрольні роботи виконуються студентами в міжсесійний період з метою контролю засвоєння матеріалу курсу. Кожна контрольна робота повинна містити достатньо повні і обґрунтовані, підкріплені прикладами відповіді на поставлені запитання.

Виконана і оформлена у відповідності із загальнонавчаними вимогами робота здається на перевірку викладачеві до початку екзаменаційної сесії.

Наведені нижче варіанти запитань до контрольних робіт є приблизними. За погодженням з викладачем студенту може бути запропонована інша тематика, що більш повно враховує його практичний досвід та сферу професійних інтересів.

Загальна тематика робіт:

1. Загальна теорія вимірювань.
2. Методи побудови тестових завдань і обробки результатів тестування.
3. Методи кількісного оцінювання якісних показників.
4. Технічні і організаційні основи конкретних вимірювань.
5. Законодавство і міжнародне співробітництво в галузі метрології.

Варіанти завдань до контрольних робіт

Кожний із 40 варіантів включає по 4 запитання, що більш-менш рівномірно охоплюють тематику курсу.

- 1.1. Предмет і задачі спортивної метрології.
- 1.2. Стохастичні похибки вимірювань. Шляхи їх оцінки та мінімізації.
- 1.3. Поняття еквівалентності тестів. Методи оцінки. Шляхи забезпечення. Навести приклади.
- 1.4. Відеореєстрація рухової діяльності та її значення в оцінці технічної майстерності.

- 2.1. Сутність комплексного контролю.
- 2.2. Тести із заданим навантаженням та тести на максимальний результат.
- 2.3. Метрологічна характеристика шкали обраних точок.
- 2.4. Метрологічна характеристика Державної системи тестів та нормативів оцінки фізичної підготовленості населення України.

- 3.1. Значення та зміст етапного контролю.
- 3.2. Принципи визначення мети тестування.
- 3.3. Емпіричний метод обґрунтування інформативності за наявності єдиного вимірюваного критерію.
- 3.4. Загальна методика оцінки комплексу тестів.

- 4.1. Значення та зміст поточного контролю.
- 4.2. Прямі та непрямі випробування.
- 4.3. Поняття узгодженості тесту. Методи оцінки. Шляхи забезпечення. Навести приклади.
- 4.4. Способи реєстрації змагальної діяльності.

- 5.1. Значення та зміст оперативного контролю.
- 5.2. Роз'яснити поняття надійності тесту. Похибки тестових випробувань.
- 5.3. Метрологічна характеристика перцентильної шкали оцінювання.
- 5.4. Метрологічна характеристика Єдиної спортивної класифікації України.

- 6.1. Одиниці вимірювання фізичних величин.
- 6.2. Поняття стабільності тесту. Методи оцінки. Шляхи забезпечення. Навести приклади.
- 6.3. Телеметричні методи збору інформації.
- 6.4. Контроль за ефективністю техніки.

- 7.1. Загальна характеристика міжнародної системи одиниць 51.
- 7.2. Поняття інформативності тестів. Роз'яснити на прикладах.
- 7.3. Поняття про кваліметрію. Основні задачі кваліметрії.
- 7.4. Різновиди оцінок ефективності, контроль засвоєння техніки.

8. 1. Шкали вимірювання та їх загальна характеристика.
- 8.2. Систематичні похибки вимірювань. Шляхи їх оцінки та усунення.
- 8.3. Емпіричний метод обґрунтування інформативності за відсутності єдиного вимірюваного критерію.
- 8.4. Поняття про метод експертних оцінок.

- 9.1. Метрологічна характеристика номінальної шкали.
- 9.2. Методи підвищення надійності тестів.
- 9.3. Методологічні основи комплексного контролю.
- 9.4. Контроль за різноманітністю техніки.

- 10.1. Метрологічна характеристика порядкової шкали.
- 10.2. Логічний метод обґрунтування інформативності.
- 10.3. інструментальні методи контролю технічної майстерності.
- 10.4. Зміст та організація оперативного контролю.

- 11.1. Метрологічна характеристика інтервальної шкали.
- 11.2. Коефіцієнт надійності та його практичне визначення.
- 11.3. Різновиди нормативів в залежності від конституції тіла.
- 11.4. Апаратура для контролю стану спортсмена (загальна характеристика).

- 12.1. Метрологічна характеристика шкали відношень.
- 12.2. Вимоги до тестів.

12.3. Стенографування в спортивних іграх та єдиноборствах, техніко-естетичних, циклічних видах спорту.

12.4. Якість силових тестів.

13.1. інструментальні похибки вимірювань. Шляхи їх оцінки та мінімізації.

13.2. Поняття про метод анкетування.

13.3. Контроль за технічною підготовленістю спортсмена.

13.4. Метрологічні основи контролю за змагальною діяльністю. Зміст та направленість контролю.

14.1. Контроль за швидкісними якостями, часом реакції, швидкістю рухів.

14.2. Визначення тесту. Основне призначення тестів.

14.3. Безінструментальний контроль якості сили.

14.4. Прогнозування та відбір в спорті.

15.1. Загальна методика дисперсійного аналізу в обробці результатів тестових випробувань.

15.2. Засоби вимірювання прискорень.

15.3. Контроль за координаційною складністю навантаження.

15.4. Перевірка та метрологічна атестація засобів вимірювання.

16.1. Задачі оцінювання.

16.2. Технічні методи вимірювання силових навантажень.

16.3. Первинна обробка результатів реєстрації змагальної діяльності.

16.4. Вимоги до швидкісних тестів.

17.1. Поняття критерію оцінювання.

17.2. Контроль за об'ємом техніки.

17.3. Принципи організації метрологічної служби.

17.4. Навантаження змагальних вправ і методи їх контролю.

18.1. Метрологічна характеристика стандартної шкали оцінювання.

18.2. Визначення абсолютної, порівняльної, реалізаційної ефективності.

18.3. Контроль за величиною та інтенсивністю навантаження.

18.4. Градієнт сили та його вимірювання.

19.1. Контроль показників гнучкості.

19.2. Нормативи. Різновиди нормативів в залежності від віку.

19.3. імпульс сили та його вимірювання.

19.4. Метрологічні основи відбору.

20.1. Загальні вимоги до технічних методів контролю. Склад вимірювальної системи.

20.2. Контроль показників витривалості.

20.3. Технічна основа стандартизації.

20.4. Технічні засоби вимірювання гнучкості.

21.1. Задачі оцінювання.

21.2. Технічні методи вимірювання силових навантажень.

21.3. Первинна обробка результатів реєстрації змагальної діяльності.

21.4. Вимоги до швидкісних тестів.

22.1. Контроль за швидкісними якостями, часом реакції, швидкістю рухів.

22.2. Визначення тесту. Основне призначення тестів.

22.3. Безінструментальний контроль якості сили.

22.4. Прогнозування та відбір в спорті.

23.1. Одиниці вимірювання фізичних величин.

23.2. Поняття стабільності тесту. Методи оцінки. Шляхи забезпечення. Навести приклади.

23.3. Телеметричні методи збору інформації.

23.4. Контроль за ефективністю техніки.

24.1. Предмет і задачі спортивної метрології.

24.2. Стохастичні похибки вимірювань. Шляхи їх оцінки та мінімізації.

24.3. Поняття еквівалентності тестів. Методи оцінки. Шляхи забезпечення. Навести приклади.

24.4. Відеореєстрація рухової діяльності та її значення в оцінці технічної майстерності.

25.1. Контроль за швидкісними якостями, часом реакції, швидкістю рухів.

25.2. Визначення тесту. Основне призначення тестів.

25.3. Безінструментальний контроль якості сили.

25.4. Прогнозування та відбір в спорті.

26.1. Метрологічна характеристика шкали відношень.

26.2. Вимоги до тестів.

26.3. Стенографування в спортивних іграх та єдиноборствах, техніко-естетичних, циклічних видах спорту.

26.4. Якість силових тестів.

- 27.1. Метрологічна характеристика порядкової шкали.
- 27.2. Логічний метод обґрунтування інформативності.
- 27.3. Інструментальні методи контролю технічної майстерності.
- 27.4. Зміст та організація оперативного контролю.

- 28.1. Контроль показників гнучкості.
- 28.2. Нормативи. Різновиди нормативів в залежності від віку.
- 28.3. Імпульс сили та його вимірювання.
- 28.4. Метрологічні основи відбору.

- 29.1. Одиниці вимірювання фізичних величин.
- 29.2. Поняття стабільності тесту. Методи оцінки. Шляхи забезпечення. Навести приклади.
- 29.3. Телеметричні методи збору інформації.
- 29.4. Контроль за ефективністю техніки.

- 30.1. Контроль за швидкісними якостями, часом реакції, швидкістю рухів.
- 30.2. Визначення тесту. Основне призначення тестів.
- 30.3. Безінструментальний контроль якості сили.
- 30.4. Прогнозування та відбір в спорті.

- 31.1. Сутність комплексного контролю.
- 31.2. Тести із заданим навантаженням та тести на максимальний результат.
- 31.3. Метрологічна характеристика шкали обраних точок.
- 31.4. Метрологічна характеристика Державної системи тестів та нормативів оцінки фізичної підготовленості населення України.

- 32.1. Одиниці вимірювання фізичних величин.
- 32.2. Поняття стабільності тесту. Методи оцінки. Шляхи забезпечення. Навести приклади.
- 32.3. Телеметричні методи збору інформації.
- 32.4. Контроль за ефективністю техніки.

- 33.1. Шкали вимірювання та їх загальна характеристика.
- 33.2. Систематичні похибки вимірювань. Шляхи їх оцінки та усунення.
- 33.3. Емпіричний метод обґрунтування інформативності за відсутності єдиного вимірюваного критерію.
- 33.4. Поняття про метод експертних оцінок.

34.1. Контроль за швидкісними якостями, часом реакції, швидкістю рухів.

34.2. Визначення тесту. Основне призначення тестів.

34.3. Безінструментальний контроль якості сили.

34.4. Прогнозування та відбір в спорті.

35.1. Метрологічна характеристика інтервальної шкали.

35.2. Коефіцієнт надійності та його практичне визначення.

35.3. Різновиди нормативів в залежності від конструкції тіла.

35.4. Аппаратура для контролю стану спортсмена (загальна характеристика).

36.1. Загальна характеристика міжнародної системи одиниць SI.

36.2. Поняття інформативності тестів. Роз'яснити на прикладах.

36.3. Поняття про кваліметрію. Основні задачі кваліметрії.

36.4. Різновиди оцінок ефективності, контроль засвоєння

Вопросы к экзамену по всему курсу

1. Обыденное и научное познание.
2. Этапы развития научного познания
3. Наука, ее функции, роль в обществе, в физической культуре.
4. Научное знание, научное исследование.
5. Взаимосвязь научной и методической деятельности.
6. Роль и место научной и методической деятельности в сфере физической культуры.
7. Виды методических работ и их характеристика.
8. Изобретения и рационализаторские предложения.
9. Международная классификация изобретений (МКИ).
10. Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ).
11. Методы и методология научного исследования.
12. Основные принципы диалектико-материалистического метода познания.
13. Эмпирический уровень научного познания.
14. Теоретический уровень научного познания
15. Проблемная ситуация и проблема исследования.
16. Объект и предмет научного познания.
17. Гипотеза исследования и ее разновидности.
18. Задачи исследований, требования к их постановке.
19. Наиболее распространенные методы исследований в области физической культуры.
20. Система поиска научной информации.
21. Методика сбора и изучения специальной литературы.
22. Беседа, интервью, анкетирование.
23. Педагогическое наблюдение.
24. Виды педагогических наблюдений.
25. Метод экспертных оценок.
26. Тестирование в исследованиях по физической культуре.
27. Особенности педагогического эксперимента.
28. Виды педагогического эксперимента.
29. Методика проведения педагогического эксперимента.
30. Разновидности педагогических экспериментов (констатирующий, преобразующий, естественный, модельный).
31. Требования к формированию экспериментальной выборки.
32. Планирование эксперимента. Экспериментальные переменные.

33. Факторные планы проведения эксперимента.
34. Инструментальные методы исследования, применяемые в области физической культуры и спорта.
35. Роль статистических методов в педагогическом исследовании.
36. Понятия «статистическая достоверность» и «практическая значимость» результатов исследования.
37. Использование компьютерных технологий в научной деятельности.
38. Предпосылки и гипотеза исследования (на примере собственной научно-исследовательской работы).
39. Обработка экспериментальных результатов (на примере собственной научно-исследовательской работы).
40. Этапы научного исследования (на примере собственной научно-исследовательской работы).
41. План научно-исследовательской работы (на примере собственной научно-исследовательской работы).
42. Последовательность планирования эксперимента (на примере собственной научно-исследовательской работы).
43. Критерии оценки результатов научного исследования.
44. Варианты внедрения результатов исследования в практику.]

Ректорская контрольная работа

3 дисциплины «Метрологічний контроль»

1. Вариант.

1. Предмет и задачи спортивной метрологии.
2. Состояние спортсмена, виды контроля.
3. Методика определения Медианы.

2. Вариант.

1. Управление в спортивной тренировке.
2. Теория вероятностей.
3. Определение \bar{X} средней.

3. Вариант.

1. Дать характеристику параметрам вариационных рядов.
2. Методика определения коэффициента вариации и его особенности.
3. Составить из группы чисел ранжирование и вариационный ряд.

Контрольні запитання до курсу "Спортивна метрологія"

1. Предмет і задачі спортивної метрології.
2. Сутність комплексного контролю.
3. Значення та зміст етапного контролю.
4. Значення та зміст поточного контролю.
5. Значення та зміст оперативного контролю.
6. Одиниці вимірювання фізичних величин.
7. Загальна характеристика міжнародної системи одиниць SI.
8. Шкали вимірювання та їх загальна характеристика.
9. Метрологічна характеристика номінальної шкали.

10. Метрологічна характеристика порядкової шкали.
11. Метрологічна характеристика інтервальної шкали.
12. Метрологічна характеристика шкали відношень.
13. Прямі та непрямі випробування.
14. Систематичні похибки вимірювань. Шляхи їх оцінки та усунення.
15. Стохастичні похибки вимірювань. Шляхи їх оцінки та мінімізації.
16. інструментальні похибки вимірювань. Шляхи їх оцінки та мінімізації.
17. Визначення тесту. Основне призначення тестів.
18. Вимоги до тестів.
19. Тести із заданим навантаженням та тести на максимальний результат.
20. Принципи визначення мети тестування.
21. Роз'яснити поняття надійності тесту. Похибки тестових випробувань.
22. Коефіцієнт надійності та його практичне визначення.
23. Загальна методика дисперсійного аналізу в обробці результатів тестових випробувань.
24. Методи підвищення надійності тестів.
25. Поняття стабільності тесту. Методи оцінки. Шляхи забезпечення. Навести приклади.
26. Поняття узгодженості тесту. Методи оцінки. Шляхи забезпечення. Навести приклади.
27. Поняття еквівалентності тестів. Методи оцінки. Шляхи забезпечення. Навести приклади.
28. Поняття інформативності тестів. Роз'яснити на прикладах.
29. Логічний метод обґрунтування інформативності.
30. Емпіричний метод обґрунтування інформативності за наявності єдиного вимірюваного критерію.
31. Емпіричний метод обґрунтування інформативності за відсутності єдиного вимірюваного критерію.
32. Задачі оцінювання.
33. Поняття критерію оцінювання.
34. Метрологічна характеристика стандартної шкали оцінювання.
35. Метрологічна характеристика перцентильної шкали оцінювання.
36. Метрологічна характеристика шкали обраних точок.
37. Нормативи. Різновиди нормативів в залежності від віку.
38. Різновиди нормативів в залежності від конституції тіла.
39. Загальна методика оцінки комплексу тестів.
40. Поняття про кваліметрію. Основні задачі кваліметрії.
41. Поняття про метод експертних оцінок.
42. Поняття про метод анкетування.
43. Загальні вимоги до технічних методів контролю. Склад вимірювальної системи.
44. Телеметричні методи збору інформації.

45. Технічні методи вимірювань координат та швидкостей.
46. Засоби вимірювання прискорень.
47. Технічні методи вимірювання силових навантажень.
48. Аппаратура для контролю стану спортсмена (загальна характеристика).
49. Техніко-метрологічне забезпечення навчально-тренувального процесу.
50. Методологічні основи комплексного контролю.
51. Метрологічна характеристика Єдиної спортивної класифікації України.
52. Метрологічна характеристика Державної системи тестів та нормативів оцінки фізичної підготовленості населення України.
53. Метрологічні основи контролю за змагальною діяльністю. Зміст та направленість контролю.
54. Способи реєстрації змагальної діяльності.
55. Стенографування в спортивних іграх та єдиноборствах, техніко-естетичних, циклічних видах спорту.
56. Первинна обробка результатів реєстрації змагальної діяльності.
57. Контроль за технічною підготовленістю, об'ємом, різноманітністю, ефективністю техніки.
58. Контроль за технічною підготовленістю спортсмена.
59. Контроль за технічною об'ємом техніки.
60. Контроль за різноманітністю техніки.
61. Контроль за ефективністю техніки.
62. Визначення абсолютної, порівняльної, реалізаційної ефективності.
63. Різновиди оцінок ефективності, контроль засвоєння техніки.
64. інструментальні методи контролю технічної майстерності.
65. Відеореєстрація рухової діяльності та її значення в оцінці технічної майстерності.
66. Контроль за швидкісними якостями, часом реакції, швидкістю рухів.
67. Вимоги до швидкісних тестів.
68. Контроль за силовими якостями. Методи вимірювання максимальної сили.
69. Градієнт сили та його вимірювання.
70. імпульс сили та його вимірювання.
71. Безінструментальний контроль якості сили.
72. Якість силових тестів.
73. Контроль показників витривалості.
74. Контроль показників гнучкості.
75. Технічні засоби вимірювання гнучкості.
76. Контроль за спеціалізованістю навантаження.
77. Контроль за направленістю навантаження.

78. Контроль за координаційною складністю навантаження.
79. Контроль за величиною та інтенсивністю навантаження.
80. Навантаження змагальних вправ і методи їх контролю.
81. Зміст та організація етапного контролю.
82. Зміст та організація поточного контролю.
83. Зміст та організація оперативного контролю.
84. Комплексний контроль в масовому фізичному вихованні.
85. Прогнозування та відбір в спорті.
86. Прогнозування найвищих досягнень, спортивної перспективності.
87. Метрологічні основи відбору.
88. Метрологічне забезпечення в фізичному вихованні.
89. Повна система метрологічних характеристик.
90. Технічна основа стандартизації.
91. Регламентація технічних характеристик та класи точності засобів вимірювання.
92. Перевірка та метрологічна атестація засобів вимірювання.
93. Правова і організаційна основи стандартизації.
94. Принципи організації метрологічної служби.
95. Норми і стандарти, що діють в галузі метрології.
96. Галузеві і загальнодержавні стандарти і нормативи в фізичному вихованні.
97. Єдина загальнодержавна метрологічна служба.
98. Міжнародне співробітництво в галузі метрологічної стандартизації.